

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
16. September 2004 (16.09.2004)

PCT

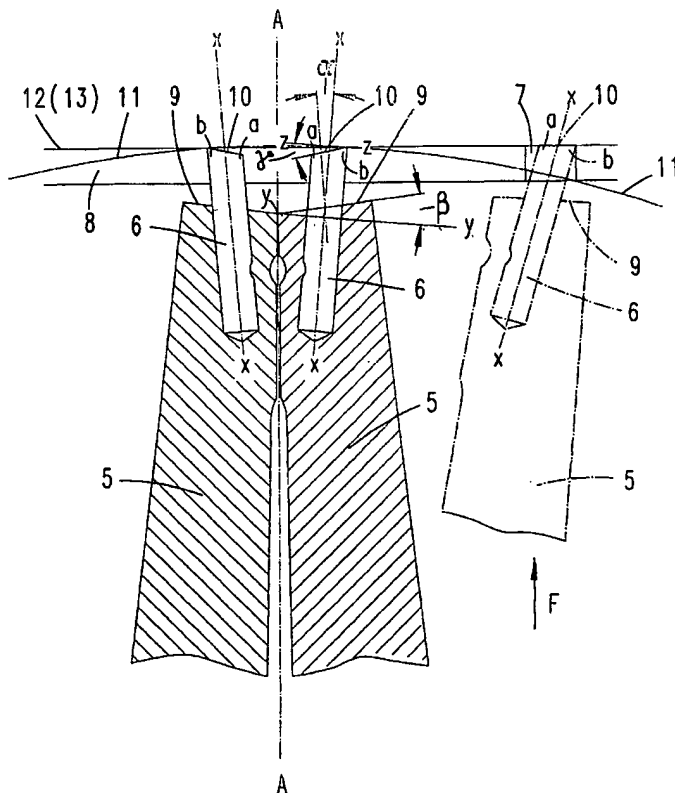
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/078418 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B25B 27/20** (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **KNIPEX-WERK C. GUSTAV PUTSCH KG** [DE/DE]; Oberkamper Strasse 13, 42349 Wuppertal (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/002123** (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HEINSOHN, Andreas** [DE/DE]; Kottsiepen 18, 42369 Wuppertal (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: **3. März 2004 (03.03.2004)** (74) Anwälte: **MÜLLER, Enno** usw.; Rieder & Partner, Corneliusstrasse 45, 42329 Wuppertal (DE).
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch** (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 10 280.9 5. März 2003 (05.03.2003) DE  
103 10 918.8 13. März 2003 (13.03.2003) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **CIRCLIP PLIERS**

(54) Bezeichnung: **SICHERUNGSRINGZANGE**



(57) Abstract: The invention relates to a pair of circlip pliers (1) for outer circlips, comprising two plier limbs (2), which are provided for gripping, and two plier tips (5). Insertion tips (6) for inserting into actuating eyelets (7) of a circlip (8) are provided on the plier tips (5). A sure-grip design of the circlip pliers is achieved with simple means by virtue of the fact that the insertion tips (6) are rooted in a contact surface (9) of the plier tips (5). When the pliers are not in use, longitudinal axes (x-x) of the insertion tips (6) form an acute angle ( $\alpha$ ) with one another, and the planar contact surface (9) forms, at the same time, an acute angle ( $\beta$ ) with a vertical (y-y) on a longitudinal axis (x-x) of the aforementioned type in such a manner that the contact surfaces (9) of the plier tips (5) form an obtuse angle with one another.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf eine Sicherungsringzange (1) für Aussensicherungsringe mit zwei zum Greifen ausgebildeten Zangenschenkeln (2) und zwei Zangenspitzen (5), wobei an den Zangenspitzen (5) Einfuhrspitzen (6) zum Einführen in Betätigungsösen (7) eines Sicherungsringes (8) ausgebildet sind, und erreicht eine greifichere Ausbildung mit einfachen Mitteln dadurch, dass die Einfuhrspitzen (6) in einer Auflagefläche (9) der Zangenspitzen (5) wurzeln, wobei in unbetätigtem Zustand der Zange Längsachsen

(x-x) der Einfuhrspitzen (6) einen spitzen Winkel ( $\alpha$ ) zueinander einschliessen und

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/078418 A1